NCI-H2122

305600

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare NCI-H2122 è un modello di carcinoma polmonare umano non a piccole cellule (NSCLC) derivato da un paziente affetto da adenocarcinoma. Si distingue per la presenza di una mutazione KRAS G12C, un segno distintivo del NSCLC che porta all'attivazione costitutiva della via di segnalazione MAPK. Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata in studi incentrati su interventi terapeutici mirati al KRAS G12C e alle vie a valle associate, in particolare quelli che coinvolgono inibitori di MEK ed ERK. La ricerca che utilizza la NCI-H2122 ha evidenziato il suo ruolo nella comprensione dei meccanismi di resistenza ai farmaci e nell'ottimizzazione delle terapie di combinazione.
Gli studi preclinici che utilizzano la linea cellulare NCI-H2122 hanno dimostrato la sua utilità nell'esplorare la resistenza agli inibitori della via MAPK. Ad esempio, gli approcci di screening CRISPR hanno identificato MAPK7 (ERK5) come mediatore critico della riattivazione del pathway in seguito all'inibizione di MEK, suggerendo potenziali strategie di combinazione con inibitori di MEK come cobimetinib e inibitori di MAPK7. La linea serve anche come modello per valutare l'efficacia degli inibitori di piccole molecole, compresi quelli diretti contro PI3K e BRAF, che sono rilevanti in combinazione con i trattamenti specifici per KRAS.
L'NCI-H2122 è anche utilizzato per studiare le vulnerabilità metaboliche nel NSCLC. Gli studi hanno coinvolto la biosintesi della serina e il ciclo dei folati come vie metaboliche che contribuiscono alla resistenza alle terapie mirate, come gli inibitori di BRAF. Su questa linea cellulare sono stati testati modulatori metabolici come il metotrexato e strategie di privazione della serina, che hanno fornito indicazioni per superare la resistenza ai farmaci e identificare nuovi bersagli metabolici da sfruttare a fini terapeutici.

Tessuto	Polmone
Malattia	Adenocarcinoma
Sito metastatico	Versamento pleurico

Sinonimi

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio, simile al linfoblasto

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

NCI-H2122 (catalogo Cytion numero 305600)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), omozigote; Mutazione: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), eterozigote; Mutazione: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), eterozigote

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con TrypLE Express, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Scongelamento e coltura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Età dei donatori	46 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes